Grant bio

ES-80
Agitateur-incubateur orbital



Mode d'emploi
Certificat

pour version:
V.2AD
V.2AE

Table des matières

1. Consignes de sécurité

Les symboles suivants signifient:



Attention! Assurez-vous d'avoir entièrement lu et compris ce Mode d'emploi avant d'utiliser l'appareil. Faites particulièrement attention aux sections signalées par ce symbole.

SÉCURITÉ GÉNÉRALE

- Limitez-vous à l'usage décrit dans le mode d'emploi fourni.
- Évitez de heurter l'appareil ou de le faire tomber.
- L'appareil doit être stocké et transporté en position verticale (voir marquage sur l'emballage).
- Après le transport ou le stockage, conservez l'appareil à température ambiante pendant 2-3 heures avant de le brancher sur le circuit électrique.
- Employez uniquement les méthodes de nettoyage et de décontamination recommandées par le fabricant.
- Ne modifiez pas la conception de l'appareil.

SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE

- Connectez seulement à un circuit électrique dont la tension correspond à celle indiquée sur l'étiquette du numéro de série.
- Ne branchez pas l'appareil sur une prise non reliée à la terre. N'utilisez pas de rallonge non reliée à la terre.
- Vérifiez que l'interrupteur et la prise soient aisément accessibles pendant l'utilisation.
- Déconnectez l'appareil du circuit électrique avant de le déplacer.
- Déconnectez le bloc d'alimentation externe de la prise d'alimentation pour mettre l'appareil hors tension.
- Si du liquide pénètre dans l'appareil, déconnectez-le du circuit électrique et faites-le vérifier par un technicien en réparation/entretien.
- N'utilisez pas l'appareil dans des locaux ou de la condensation peut se former. Les conditions d'utilisation de l'appareil sont définies dans la section Caractéristiques techniques.

PENDANT L’UTILISATION

- N’entravez pas le mouvement de la plate-forme.
- N’utilisez pas l’appareil dans des locaux où se trouvent des mélanges chimiques agressifs ou explosifs. Veuillez contacter le fabricant pour une utilisation éventuelle de l’appareil dans une atmosphère particulière.
- N’utilisez pas l’appareil en dehors des salles de laboratoire.
- Ne placez pas de charge excédant la valeur de la charge maximale mentionnée dans la section Caractéristiques techniques de ce mode d’emploi.
- N’utilisez pas l’appareil s’il est défectueux ou s’il n’a pas été installé correctement.

SÉCURITÉ BIOLOGIQUE

- Il incombe à l’utilisateur d’effectuer la décontamination nécessaire si des matières dangereuses ont été renversées sur l’appareil (ou ont pénétré à l’intérieur).

2. Informations générales

L’agitateur-incubateur orbital ES-80 pour laboratoires biotechnologiques et pharmaceutiques est un équipement professionnel conçu pour la culture de cellules de micro-organismes et de cellules eucaryotes, notamment celles des animaux, des plantes et des insectes. La plate-forme de l’agitateur est équipée d'un mécanisme à entraînement direct. Ce mécanisme offre le fonctionnement fiable et stable requis pour les expériences à long terme sur la culture cellulaire.

L’agitateur-incubateur orbital ES-80 permet de mélanger lentement (ou rapidement) les flacons installés sur la plate-forme. Le ventilateur sans balais intégré et thermorésistant permet de distribuer précisément la température à l’intérieur de la chambre (de 10°C au-dessus de la température ambiante jusqu’à +80°C). La chambre intérieure est en acier inoxydable. Un moteur à la pointe de la technologie, de nouveaux matériaux isolants, une plate-forme avec programme de démarrage lent et un régulateur PID de température permettent d’amenuiser la consommation énergétique; l’agitateur-incubateur est ainsi particulièrement écoénergétique malgré sa taille conséquente.

3. Démarrage

3.1. Déballage.

Enlevez soigneusement l'emballage et conservez-le pour une éventuelle réexpédition de l'appareil ou pour le stocker. Examinez soigneusement l'appareil pour vérifier si des dégâts ont été causés pendant le transport. La garantie ne couvre pas les dommages survenus en transit.



Attention! En raison de sa taille et de son poids (41kg), il faut deux personnes pour soulever ou déplacer l'appareil.

3.2. Kit complet. Contenu:

Kit standard

- ES-80 Agitateur-incubateur orbital .... 1 pièce
- cordon d'alimentation .... 1 pièce
- fusible de rechange (à l'intérieur du porte-fusible)............................ 1 pièce
- quatre vis et une clé ....1 Kit
- Mode d'emploi; Certificat ....1 exemplaire

Accessoires facultatifs

- Plate-forme P30-100 ❶ .... sur demande
- Plate-forme P16-250 ❷ .... sur demande
- Plate-forme P9-500 ❸ .... sur demande
- Plate-forme P6-1000 ❹ .... sur demande
- Plate-forme PP-400 ❺ .... sur demande

❶ ❷ ❸ ❹ ❺

3.3. Installation:

- placez l'appareil sur une surface plane, horizontale, non inflammable à une distance d'au moins 30cm de toute substance inflammable;



Remarque! Vérifiez que l'appareil soit placé sur une surface solide et plane qui puisse supporter son poids.

- retirez le film protecteur de l'écran;
- branchez le câble d'alimentation dans la prise située à l'arrière et positionnez l'appareil de manière à pouvoir accéder facilement à l'interrupteur d'alimentation et à la prise.

3.4. Installation de la plate-forme:

- retirez le tapis en silicone de la plate-forme;
- fixez la plate-forme aux supports situés sur l'appareil en utilisant les quatre vis et le tournevis six pans fournis; recouvrez la plate-forme du tapis en silicone.

4. Utilisation

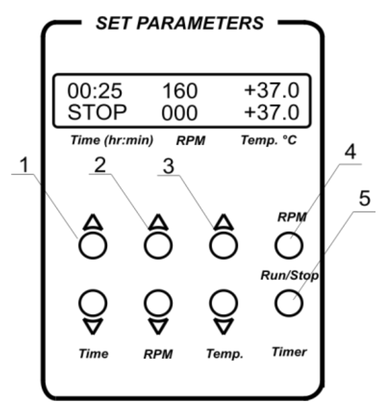


Fig.1 Panneau de configuration

4.1. Connectez l'appareil à une prise reliée à la terre. Positionnez l'interrupteur (**Power**) situé sur la face avant sur I (ON).

4.2. L'écran s'allumera et la ligne supérieure indiquera la durée, la vitesse et la température précédemment programmées, tandis que la ligne inférieure indiquera les relevés actuels de ces mêmes paramètres (température de la chambre en °C qui augmente automatiquement en fonction de la température programmée dans la ligne supérieure).

Réglage des paramètres

Utilisez les relevés de la ligne supérieure de l'écran pour régler les paramètres requis.

4.3. **Réglage de la durée (Time).** Utilisez les touches **Time** ▲ et ▼ (Fig. 1/1) pour programmer l'intervalle de durée de travail souhaitée en heures et en minutes (intervalle d'incrémentation de 1min). Appuyez sur la touche pendant plus de 3 secondes pour augmenter l'incrémentation.

4.4. **Réglage de la vitesse (RPM).** Utilisez les touches **RPM** ▲ et ▼ (Fig. 1/2) pour régler l'intensité d'agitation souhaitée en tours par minute (intervalle d'incrémentation de 10tpm). Appuyez sur la touche pendant plus de 3 secondes pour augmenter l'incrémentation.

4.5. **Réglage de la température (Temp. °C).** Utilisez les touches **Temp.** ▲ et ▼ (Fig. 1/3) pour régler la température souhaitée (intervalle d'incrémentation de 0,1°C). Appuyez sur la touche pendant plus de 3 secondes pour augmenter l'incrémentation.

Ces paramètres peuvent également être modifiés pendant l'utilisation.



Attention: Il est possible d'éteindre le chauffage de la chambre en réglant la température en dessous de 25°C.

Exécution du programme

4.6. Fixez les récipients en verre contenant les échantillons sur la plate-forme.

4.7. Appuyez sur la touche **RPM-Run/Stop** (Fig. 1/4). La plate-forme se mettra à tourner et l'indicateur du minuteur commencera à décompter l'intervalle de temps (précis à 1 minute près).



Remarque: Si la vitesse est réglée sur zéro, appuyez sur la touche **RPM-Run/Stop** pour démarrer le minuteur; la plate-forme ne se mettra pas en mouvement.

4.8. Une fois le programme terminé (lorsque la durée s'est écoulée), le mouvement de la plate-forme s'arrêtera et le minuteur affichera l'indication clignotante STOP; un signal sonore répétitif sera émis jusqu'à ce que la touche **RPM-Run/Stop** soit pressée.

4.9. Si la durée d'exécution n'est pas réglée (l'indicateur du minuteur situé dans la ligne supérieure affiche 00:00), appuyez sur la touche **RPM-Run/Stop** pour que l'appareil se mette à fonctionner en continu (le compte à rebours s'affiche dans la ligne inférieure et l'indication OFF apparaît dans la ligne supérieure) jusqu'à ce que la touche **Run/Stop** soit de nouveau pressée.



Attention: Une fois que la durée programmée s'est écoulée, le mouvement de la plate-forme s'arrête automatiquement. En revanche, le chauffage s'arrête UNIQUEMENT manuellement en utilisant la ▼ touche **Temp.** (Fig. 1/3 - touche du bas) pour diminuer la température jusqu'à ce que l'indication OFF apparaisse dans la ligne supérieure de l'écran.

4.10. Le minuteur peut être redémarré en cours d'utilisation si nécessaire. Appuyez une fois sur la touche **Timer-Run/Stop** (Fig. 1/5) pour arrêter le minuteur. Appuyez de nouveau sur la touche **Timer-Run/Stop** pour redémarrez le minuteur.

4.11. Le mouvement de la plate-forme peut être arrêté à tout moment en appuyant sur la touche **RPM-Run/Stop**. Dans ce cas, la réalisation du programme et le mouvement de la plate-forme seront interrompus et le minuteur sauvegardera la durée précédemment programmée avant de passer en mode STOP. Appuyez sur la touche **RPM-Run/Stop** pour répéter l'opération avec la même durée et la même vitesse.

4.12. En fin d'utilisation, positionnez l'interrupteur d'alimentation (**Power**) sur O (Off) . Déconnectez le cordon d'alimentation du circuit électrique.

5. Caractéristiques techniques

L'appareil est conçu pour être utilisé dans des chambres froides, des incubateurs et des salles de laboratoire fermées à des températures ambiantes comprises entre +4°C et + 40°C dans une atmosphère sans condensation et avec une humidité relative maximale de 80% pour des températures s'élevant jusqu'à + 31°C et diminuant linéairement jusqu'à 50% d'humidité relative à 40°C.

5.1. .... Spécification de la température
Plage de réglage .... +25°C ... +80°C (intervalle d'incrémentation 0,1°C)
Plage de contrôle .... 10°C au-dessus de la T. ambiante ... +80°C
Stabilité .... ±0,5°C
Durée de réchauffement jusqu'à la température max. .... 90min.
5.2. .... Caractéristiques techniques
Plage de contrôle de la vitesse .... 50 – 250 tpm
(par incrémentation de 10tpm)
Réglage numérique de la durée.................................. 1min - 96h / sans interruption
(par intervalle d'incrémentation d'1min.)
Durée d'opération continue maximale.. 30 jours
Intervalle recommandé entre chaque session d'utilisation: pas moins de 8 heures
Charge maximale... 8kg
Orbite 20mm
Écran .... 2x16 signes, LCD
Dimensions 590x525x510mm
Dimensions de la chambre interne 460x350x400mm
Tension de fonctionnement.. 230V, 50/60Hz / 450W (2A)
ou 120V, 50/60Hz / 450W (4,5A)
Poids* 41,1kg

Accessoires facultatifs	Description
P30-100	Plate-forme avec pinces pour 30 flacons de 100ml (dimensions de travail 360x400mm)
P16-250	Plate-forme avec pinces pour 30 flacons de 100ml (dimensions de travail 360x400mm)
P9-500	Plate-forme avec pinces pour 30 flacons de 100ml (dimensions de travail 360x400mm)
P6-1000	Plate-forme avec pinces pour 30 flacons de 100ml (dimensions de travail 360x400mm)
PP-400	Plate-forme plate avec tapis en silicone antidérapant (dimensions de travail 360x400mm)

Grant Instruments s'est engagé à suivre un programme d'amélioration constante et se réserve le droit de modifier la conception et les spécifications de l'équipement sans préavis supplémentaire.

* Précis à ±10%.

6. Entretien

6.1. Si l'appareil a besoin d’être entretenu, déconnectez-le du circuit électrique et contactez Grant Instruments ou votre représentant Grant Instruments local.

6.2. Toutes les opérations d’entretien et de réparation doivent être effectuées uniquement par des techniciens qualifiés et spécialement formés.

6.3. **Entretien et Nettoyage**

De l’éthanol (75%) ou tout autre produit de nettoyage recommandé pour l’entretien et la décontamination de surfaces en acier inoxydable.

La fenêtre de la porte est en verre organique (polyméthacrylate de méthyle, Plexiglass®) et se raye facilement si elle n’est pas nettoyée correctement. Il est recommandé de manipuler la fenêtre de la porte avec précaution lors de son nettoyage pour éviter d’abîmer la surface en Plexiglass.



Attention! Nettoyez la fenêtre de la porte avec un détergeant doux; n’utilisez jamais de composants organiques, de l’alcool pur, des nettoyants contenant de l’alcool (plus de 15%) ou des nettoyants à base ammoniac pour le Plexiglass! N’utilisez pas d’éponges ou de nettoyants abrasifs.

Pour décontaminer, il est recommandé d’utiliser une solution spécialement conçue pour éliminer l’ADN/ARN (par ex., DNA-Exitus Plus™, RNase-Exitus Plus™).

Le tableau illustre l’interaction du Plexiglass avec l’alcool éthylique et d’autres solutions.

Liquide	Interaction avec le Plexiglass
DNA-Exitus PlusTM	Pas de réaction
DNA-Exitus PlusTM	Pas de réaction
Alcool éthylique 10-15%	Pas de réaction
Alcool éthylique 30%	Réaction limitée
Alcool éthylique Pure	Réaction complète Ne pas utiliser!
H_2O_2 6%	Pas de réaction

6.4. **Remplacement de fusible**

Déconnectez le cordon d’alimentation du circuit électrique. Déconnectez le cordon d’alimentation de la prise située sur la face arrière de l’agitateur-incubateur. Ouvrez le porte-fusible. Remplacez par le fusible adéquat (pour 230V, 50/60Hz — T3.15 A, pour 120V, 50/60Hz — T5.0A).

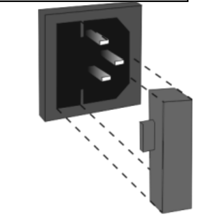


Fig. 2 Remplacement d’un fusible

7. Garantie et réclamations

7.1. Le Fabricant garantit la conformité de l'appareil avec les exigences de la norme, à condition que le client suive les instructions concernant l’utilisation, le stockage et le transport.

7.2. La garantie de l’appareil est de 24 mois à compter de la date de livraison au client. Contactez votre distributeur local pour vous renseigner sur la possibilité de prolonger la garantie.

7.3. Si des défauts de fabrication sont découverts par le client, une réclamation pour matériel inadéquat doit être remplie, certifiée et envoyée à l'adresse du distributeur local. Veuillez visiter la section Assistance technique sur le site www.grantinstruments.com pour obtenir le formulaire de réclamation.

7.4. Il vous faudra les informations suivantes dans le cas où vous auriez besoin de services après-vente pendant ou après la garantie. Complétez le tableau ci-dessous et conservez-le.

Modèle	ES-80 Agitateur-incubateur orbital
Numéro de série	
Date de vente	

8. Déclaration de conformité

Declaration of Conformity

Equipment name:	**ES-80**
Type of equipment:	Shaker-incubator
Directive:	EMC Directive 2014/30/EC Low Voltage Directive 2014/35/EC RoHS 2011/65/EC WEEE 2002/96/EC & 2012/19/EU
Manufacturer:	BIOSAN SIA Ratsupites 7, build.2, Riga, LV-1067, Latvia
Applied Standards:	**EN 61326-1:** Electrical equipment for measurement, control and laboratory use EMC requirements. General requirements **EN 61010-1:** Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use. General requirements **EN 61010-2-010:** Particular requirements for laboratory equipment for the heating of materials **EN 61010-2-051:** Particular requirements for laboratory equipment for mixing and stirring

We declare that this product conforms to the requirements of the above Directive(s)

Signature	Signature
Svetlana Bankovska Managing director	Aleksandr Shevchik Engineer of R&D
09.01.2015 Date	08.01.2015 Date

Grant bio

Grant Instruments (Cambridge) Ltd
Shepreth
Cambridgeshire
SG8 6GB
UK
Telefon: +44 (0) 1763 260811
Fax: +44 (0) 1763 262410
Email: **scientificsales@grantinstruments.com**
www.grantinstruments.com